

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-053916

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
B41J 29/38  
G06F 3/12  
G06F 13/00

(21)Application number : 11-228647

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 12.08.1999

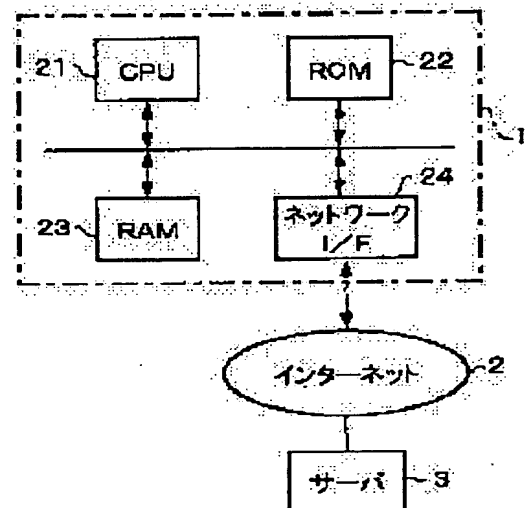
(72)Inventor : IWATA NOBUO

## (54) IMAGE PROCESSOR, DATA ACQUIRING DEVICE AND DATA TRANSMITTER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain the data processing that is adaptive to the capability of every peripheral device by processing a selectively acquired image file via an image processing means according to the attribute information representing an image processing mode among a plurality of image files.

SOLUTION: When the CPU 21 of an image processor 1 receives an instruction for acquiring, displaying and printing an image, the CPU 21 requests a server 3 about the file corresponding to the image and then checks the type of the received file. When the type of the file is a prescribed information file, the CPU 21 does not secure an image processing storage area in a RAM 23, extracts the information that prescribes an image file suitable to the print or display from the received prescribed information file and requests the sever 3 about the relevant image file according to the extracted information. When the type of the file is not an information file that is not equal to a prescribed information file, the CPU 21 secures an image processing storage area in the RAM 23 and forms an image in the storage area according to the received file.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-53916

(P2001-53916A)

(43)公開日 平成13年2月23日(2001.2.23)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト(参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	B 5 B 0 8 9
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平11-228647

(22)出願日 平成11年8月12日(1999.8.12)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 岩田 伸夫

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社海老名事業所内

(74)代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

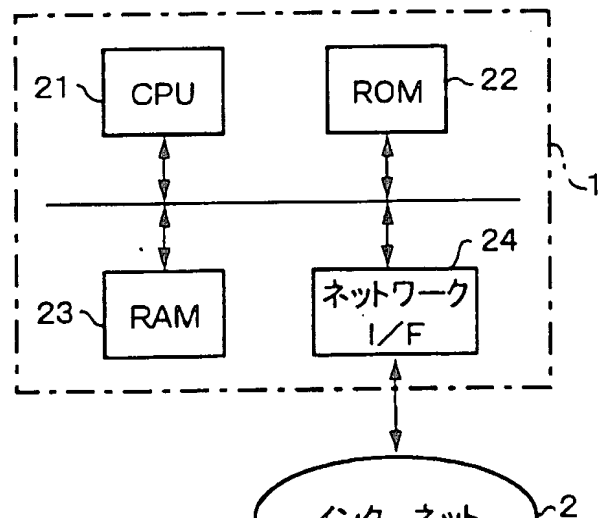
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置、データ取得装置及びデータ送信装置

(57)【要約】

【課題】 従来の画像処理装置では、処理の前に処理に適したデータに変換するため処理負荷が大きいという問題点があったが、本発明では、処理負荷を軽減できる画像処理装置、データ取得装置及びデータ送信装置を提供する。

【解決手段】 CPU 21 がインターネット 2 を介してサーバ 3 から特定情報ファイルを取得し、特定情報ファイルで特定された画像ファイルのうち、自己の画像処理態様に応じた画像ファイルを選択的に取得して処理し、RAM 23 に画像を形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段を具備する画像処理装置において、

複数の画像ファイルのうち、前記画像処理態様を表す属性情報に応じた画像ファイルを選択的に取得する取得手段を有し、選択的に取得された画像ファイルが前記画像処理手段により処理されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 少なくとも 1 つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段と、前記画像処理手段にて処理された画像を出力する出力手段とを具備する画像処理装置において、複数の画像ファイルのうち、前記出力手段のタイプに応じた画像ファイルを選択的に取得する取得手段を有し、選択的に取得された画像ファイルが前記画像処理手段により処理され、出力手段により出力されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の画像処理装置において、さらに、前記画像ファイルを特定する情報と、各画像ファイルの属性情報とを対応づけて格納した特定情報ファイルを取得する特定情報ファイル取得手段を含み、前記取得手段は、取得された前記特定情報ファイルを参照し、当該特定情報ファイルで特定される前記画像ファイルのうち、前記画像処理の属性情報に対応する画像ファイルを選択的に取得することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の画像処理装置において、さらに、前記取得手段が取得した画像ファイルに対応する処理パラメータを取得する処理パラメータ取得手段を含み、前記画像形成手段は、画像ファイルに基づいて、当該画像ファイルに対応する処理パラメータに応じて画像を形成することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、画像処理態様のタイプ情報であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 請求項 1 記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、解像度であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】 請求項 1 記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、色分解属性であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 8】 少なくとも 1 つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段を具備する画像処理装置において、複数の画像ファイルを特定する情報と、各画像ファイルの属性情報とを対応づけて格納した特定情報ファイルを取得するとともに、当該特定情報ファイルを参照し、当

該特定情報ファイルで特定された画像ファイルのうち、前記画像処理態様を表す属性情報に応じた画像ファイルを選択的に取得するファイル取得手段と、記憶手段と、

前記ファイル取得手段が取得したファイルが特定情報ファイルであるか否かを判断し、当該取得したファイルが画像ファイルであるときのみ、前記記憶手段に所定の領域を確保して、前記画像処理手段を起動する処理制御手段と、を含み、

10 前記画像処理手段は、前記記憶手段に確保された所定の領域を用いて前記選択的に取得された画像ファイルの処理を行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載の画像処理装置において、前記特定情報ファイルは、自己が特定情報ファイルであることを表す種別属性情報を含み、

前記処理制御手段は、取得したファイルが特定情報ファイルであるか否かの判断を取得したファイルの種別属性情報に基づいて行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 10】 各々が複数のセットのうち少なくとも 1 つのセットに属する複数の処理対象ファイルについて、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する 1 又は複数の前記処理対象ファイルを特定する情報を含む特定情報ファイルを格納したことを特徴とするデータ送信装置。

【請求項 11】 各々が複数のセットのうち少なくとも 1 つのセットに属する複数の処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する 1 又は複数の前記処理対象ファイルを特定する情報を含む特定情報ファイルとを格納する記憶手段と、

30 所定のセットに対応する前記特定情報ファイルを要求する指示と、処理の属性情報とを受信して、当該要求された特定情報ファイルで特定され、かつ、前記処理の属性情報に対応する前記処理対象ファイルを送信出力する送信手段とを有することを特徴とするデータ送信装置。

【請求項 12】 各々が複数のセットのうち少なくとも 1 つのセットに属する複数の処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する 1 又は複数の前記処理対象ファイルを特定する情報を含む特定情報ファイルとから少なくとも特定情報ファイルを取得する取得手段を具備するデータ取得装置において、取得された前記特定情報ファイルにより特定される前記処理対象ファイルについて、そのファイルの属性を取得する属性取得手段と、前記属性取得手段が取得した前記処理対象ファイルの属性に基づいて、所定の属性に対応する前記処理対象ファイルを選択的に取得する手段と、を含むことを特徴とするデータ取得装置。

【請求項 13】 コンピュータによって処理され、複数のセットのうち少なくとも 1 つのセットに属する処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応し

たセットに属する 1 又は複数の前記処理対象ファイルを特定する情報を含む特定情報ファイルとのうち、前記特定情報ファイルの一つを要求する指示と、処理の属性を示す情報とを受信する処理モジュールと、

当該要求された特定情報ファイルで特定され、前記処理の属性に対応する前記処理対象ファイルを送信出力する処理モジュールと、を含むプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 14】 コンピュータによって処理され、複数のセットのうち少なくとも 1 つのセットに属する処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する 1 又は複数の前記処理対象ファイルを特定する情報を含む特定情報ファイルとから少なくとも特定情報ファイルを取得する処理モジュールと、取得された前記特定情報ファイルに含まれるファイル特定情報が特定する前記処理対象ファイルについて、そのファイルの属性を取得する処理モジュールと、前記属性取得手段が取得した前記処理対象ファイルの属性に基づいて、所定の属性に対応する前記処理対象ファイルを選択的に取得する処理モジュールと、を含むプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定のデータを外部に送信出力するデータ送信装置、所定のデータを取得して処理するデータ取得装置及びデータ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの急速な発展に伴って、種々のデータの授受がインターネットを介して行われるようになってきている。例えば、画像データは、JPEG (Joint Picture Experts Group) フォーマットや、GIF (Graphic Interchange Format) といったフォーマットに代表されるビットマップ画像と、PostScript (商標) 等に代表されるベクトル画像とがあり、用途に応じて使い分けられている。また、音声データについても、種々の異なるフォーマットが適用されている。

【0003】従って、インターネットの利用者は通常、多数のファイルフォーマットに対応する画像、音声の処理プログラムを用意しておき、取得した画像、音声のフォーマットに応じて処理プログラムを選択して処理させる。

【0004】以下、データ処理装置の一例として、従来の一般的な画像処理装置について図 10 を使って説明する。図 10 は、一般的な画像処理装置を表す構成ブロック図である。図 10 に示すように、一般的な画像処理装置は、CPU 11 と、ROM 12 と、RAM 13 と、外部 I/F 14 とから構成されており、これらの各部は互いにバスを介して接続されている。

【0005】CPU 11 は、ROM 12 に格納された処理プログラムに従って画像を形成する。CPU 11 の具体的な処理については後述する。ROM 12 は、CPU 11 にて処理されるプログラムを格納している。RAM 13 は、CPU 11 のワークメモリとして動作するとともに、外部 I/F 14 を介して授受するデータを一時的に格納するバッファメモリとしても動作する。外部 I/F 14 は、ネットワークに接続され、CPU 11 から入力される指示に応じて、ネットワークを介してデータを取得し、また、データを外部に送信出力する。CPU 11 は、ROM 12 に格納されている処理プログラムにより、外部から入力される指示に応じて、外部 I/F 14 を介して画像ファイルを取得し、当該画像ファイルに基づいて RAM 13 に画像を形成する。

【0006】ところで、画像を表現した画像ファイルには、大きく分けてラスタ画像 (ビットマップ画像) とベクトル画像との 2 種類のフォーマットがあり、さらにビットマップ画像の内にも、JPEG、GIF 等の種々の画像ファイルのフォーマットがある。また、一般に画面表示をするための画像は、光の 3 原色を基本とした色空間として、赤 (R)、緑 (G)、青 (B) の各色の強度を表す RGB で表現されるのが普通であるのに対し、プリンタ等の印刷画像としては、シアン (C)、マゼンタ (M)、黄色 (Y)、黒 (K) の 4 色を基本とした CMYK で表現されるのが一般的になっている。

【0007】また、一般にビットマップ画像では、画像の解像度を変化させると、その大きさも変化してしまう。これは、 $x \times y$  個のドットからなる矩形領域を占めるビットマップ画像ならば、例えば、200 ドット/インチ (dpi) の解像度とすれば、 $x/200$  インチ  $\times y/200$  インチの大きさになるが、400 dpi の解像度とすれば、 $x/400$  インチ  $\times y/400$  インチの大きさになってしまうからである。

【0008】従って、CPU 11 は、例えば印刷用の画像を形成するときに、RGB で表現されたビットマップの画像ファイルを取得すると、まず、RGB から CMYK の色空間の変換を公知の方法で行うとともに、解像度を調整してプリンタのプリントエンジンに適した解像度に変換する処理を行う。また、CPU 11 は、画面表示用の画像を形成するときには、RGB で表現されたビットマップの画像ファイルに基づいて画面の解像度で当該ビットマップ画像を表示出力する。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】このように、上記従来の画像処理装置では、1 つの画像ファイルを画面表示用としても、印刷用としても用いるため、取得した画像ファイルを画像処理の方法に適したフォーマットに変換する処理をしているので、処理の負荷が大きくなる。またビットマップの画像ファイルでは解像度が決められてしまうので、画面表示用に適した低解像度の画像を印刷す

10

20

30

40

50

れば画質が悪くなり、印刷用に適した高解像度の画像を表示出力するのは画面の解像度に対して画像の大きさが大きくなり過ぎてしまう。

【0010】そこで、複数の異なる解像度で画像ファイルを保持し、適宜用いる技術が、特表平8-510851号公報、「画像処理方法及び装置」に開示されているが、この画像処理方法では、常にビットマップ画像を用いることになるため、最高解像度に上限があって、プリンタやディスプレイ等の各周辺機器に適合した、良質な再生を行うことができないという問題点があり、また、

画像ファイルのフォーマットとして汎用のものを利用できないという問題点があった。

【0011】これらの事情は、画像のみならず、音声を含むその他のマルチメディアファイルにも当てはまることであって、所定の名称で特定されるファイルが1つの実体のファイルに対応しており、目的に応じて処理可能な形態にデータを変換する必要があるため、処理の負荷が大きくなり、また、各周辺機器の能力に適合した、良質なマルチメディアデータの再生ができないという問題点があった。

【0012】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、データを処理する装置が処理の方法に適したデータを取得して処理でき、処理の負荷を軽減しつつ、各周辺機器の能力に適合したデータ処理を行うことができるデータ取得装置及びデータ処理装置を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、少なくとも1つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段を具備する画像処理装置において、複数の画像ファイルのうち、前記画像処理態様を表す属性情報に応じた画像ファイルを選択的に取得する取得手段を有し、選択的に取得された画像ファイルが前記画像処理手段により処理されることを特徴としている。

【0014】上記従来例の問題点を解決するための請求項2記載の発明は、少なくとも1つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段と、前記画像処理手段にて処理された画像を出力する出力手段とを具備する画像処理装置において、複数の画像ファイルのうち、前記出力手段のタイプに応じた画像ファイルを選択的に取得する取得手段を有し、選択的に取得された画像ファイルが前記画像処理手段により処理され、出力手段により出力されることを特徴としている。

【0015】上記従来例の問題点を解決するための請求項3記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置において、さらに、前記画像ファイルを特定する情報と、各画像ファイルの属性情報とを対応づけて格納した特定情報

ファイルを取得する特定情報ファイル取得手段を含み、前記取得手段は、取得された前記特定情報ファイルを参照し、当該特定情報ファイルで特定される前記画像ファイルのうち、前記画像処理の属性情報に対応する画像ファイルを選択的に取得することを特徴としている。

【0016】上記従来例の問題点を解決するための請求項4記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置において、さらに、前記取得手段が取得した画像ファイルに対応する処理パラメータを取得する処理パラメータ取得手段を含み、前記画像形成手段は、画像ファイルに基づいて、当該画像ファイルに対応する処理パラメータに応じて画像イメージを形成することを特徴としている。

【0017】上記従来例の問題点を解決するための請求項5記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、画像処理態様のタイプ情報であることを特徴としている。

【0018】上記従来例の問題点を解決するための請求項6記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、解像度であることを特徴としている。

【0019】上記従来例の問題点を解決するための請求項7記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置において、前記画像処理の属性は、色分解属性であることを特徴としている。

【0020】上記従来例の問題点を解決するための請求項8記載の発明は、少なくとも1つの画像ファイルに基づいて、所定の画像処理態様により画像を処理する画像処理手段を具備する画像処理装置において、複数の画像ファイルを特定する情報と、各画像ファイルの属性情報とを対応づけて格納した特定情報ファイルを取得するとともに、当該特定情報ファイルを参照し、当該特定情報ファイルで特定された画像ファイルのうち、前記画像処理態様を表す属性情報に応じた画像ファイルを選択的に取得するファイル取得手段と、記憶手段と、前記ファイル取得手段が取得したファイルが特定情報ファイルであるか否かを判断し、当該取得したファイルが画像ファイルであるときのみ、前記記憶手段に所定の領域を確保して、前記画像処理手段を起動する処理制御手段と、を含み、前記画像処理手段は、前記記憶手段に確保された所定の領域を用いて前記選択的に取得された画像ファイルの処理を行うことを特徴としている。

【0021】上記従来例の問題点を解決するための請求項9記載の発明は、請求項8記載の画像処理装置において、前記特定情報ファイルは、自己が特定情報ファイルであることを表す種別属性情報を含み、前記処理制御手段は、取得したファイルが特定情報ファイルであるか否かの判断を取得したファイルの種別属性情報に基づいて行うことを特徴としている。

【0022】上記従来例の問題点を解決するための請求項10記載の発明は、データ送信装置において、各々が

複数のセットのうち少なくとも1つのセットに属する複数の処理対象ファイルについて、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する1又は複数の前記処理対象ファイルを選定する情報を含む特定情報ファイルを格納したことを特徴としている。

【0023】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、データ送信装置において、各々が複数のセットのうち少なくとも1つのセットに属する複数の処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する1又は複数の前記処理対象ファイルを選定する情報を含む特定情報ファイルとを格納する記憶手段と、所定のセットに対応する前記特定情報ファイルを要求する指示と、処理の属性情報を受信して、当該要求された特定情報ファイルで特定され、かつ、前記処理の属性情報に対応する前記処理対象ファイルを送信出力する送信手段とを有することを特徴としている。

【0024】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、各々が複数のセットのうち少なくとも1つのセットに属する複数の処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する1又は複数の前記処理対象ファイルを選定する情報を含む特定情報ファイルとから少なくとも特定情報ファイルを取得する取得手段を具備するデータ取得装置において、取得された前記特定情報ファイルにより特定される前記処理対象ファイルについて、そのファイルの属性を取得する属性取得手段と、前記属性取得手段が取得した前記処理対象ファイルの属性に基づいて、所定の属性に対応する前記処理対象ファイルを選択的に取得する手段と、を含むことを特徴としている。

【0025】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、コンピュータによって処理され、複数のセットのうち少なくとも1つのセットに属する処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する1又は複数の前記処理対象ファイルを選定する情報を含む特定情報ファイルのうち、前記特定情報ファイルの一つを要求する指示と、処理の属性を示す情報を受信する処理モジュールと、当該要求された特定情報ファイルで特定され、前記処理の属性に対応する前記処理対象ファイルを送信出力する処理モジュールと、を含むプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを要旨とする。

【0026】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、コンピュータによって処理され、複数のセットのうち少なくとも1つのセットに属する処理対象ファイルと、前記セットの各々に対応し、対応したセットに属する1又は複数の前記処理対象ファイルを選定する情報を含む特定情報ファイルとから少なくとも特定情報ファイルを取得する処理モジュールと、取得された前記特定情報ファイルに含まれるファイル特定情報

が特定する前記処理対象ファイルについて、そのファイルの属性を取得する処理モジュールと、前記属性取得手段が取得した前記処理対象ファイルの属性に基づいて、所定の属性に対応する前記処理対象ファイルを選択的に取得する処理モジュールと、を含むプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを要旨とする。

【0027】

【発明の実施の形態】本発明の第1の実施の形態に係るデータ処理装置としての画像処理装置1は、図1に示すように、インターネット2を介して、外部のサーバ3と接続されている。また、この画像処理装置1は、CPU21と、ROM22と、RAM23と、ネットワークI/F24とから主に構成され、これらの各部は互いにバスを介して接続されている。

【0028】まず、画像処理装置1の各部について説明する。CPU21は、ROM22に格納された処理プログラムに従って、データ取得とデータ処理との各処理を行う。このCPU21の具体的な処理内容については、後述する。ROM22は、CPU21が実行する処理プログラムを格納している。RAM23は、CPU21のワークメモリとして動作し、また、ネットワークI/F24を介して授受するデータのバッファメモリとしても動作する。

【0029】また、サーバ3は、複数の画像ファイルと、これらの画像ファイルのうち少なくとも1つを選定する情報を格納した複数の特定情報ファイルとを格納している。

【0030】例えば、このサーバ3は、ビットマップで表現された「凱旋門」を表した画像ファイル「gate-display.jpg」と、同じ「凱旋門」をベクトル画像として表現した画像ファイル「gate-print.ps」とを格納している。これらの画像ファイルは、その内容は異なっているが、同じ「凱旋門」を表すものであるから、「凱旋門」セットに属しているといえることができる。そして、これらの「凱旋門」セットに属した画像ファイルの格納位置を特定情報として表す特定情報ファイル「gate.ctn」を併せてサーバ3が格納しているのである。

【0031】この特定情報ファイル「gate.ctn」の内容は、例えば図2に示すようになっており、この特定情報ファイル「gate.ctn」は、「凱旋門」を表す複数の画像ファイルを選定する情報を保持しているのであるから、全体として「凱旋門」を表す、あたかも1つの画像ファイルのように扱うことができる。

【0032】ここで、CPU21が行う処理について図3を参照しつつ説明する。CPU21は、画像を取得して表示又は印刷する指示の入力を受けて処理を開始し、サーバ3にインターネット2を介して、指示された画像に対応するファイルを要求する(S1)。そして、CPU21は、対応するファイルを受信すると、このファイ

ルの種別を調べ (S2)、特定情報ファイルであれば RAM23 に画像処理用の記憶領域を確保することなく、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断し (S3)、印刷の処理であると (Yes であると)、受信した特定情報ファイルから印刷に適した画像ファイルを特定する情報を抽出する (S4)。この場合には、ビットマップ画像よりも一般に印刷時に高解像度で印刷可能なベクトル画像として表現された画像ファイルを抽出することになる。CPU21 は、処理 S1 に戻って、この抽出した特定情報に基づき、対応する画像のファイルをサーバ3 に要求する。また、処理 S3 において、指示された処理が印刷の処理でなく、表示の処理であると (No であると)、受信した特定情報ファイルから表示に適した画像ファイルを特定する情報を抽出する (S5)。この場合には、一般に画像の処理に適したビットマップ画像を抽出することになる。CPU21 は、処理 S1 に戻って、この抽出した特定情報に基づいて画像ファイルをサーバ3 に要求する。

【0033】一方、処理 S1 において、受信したファイルが特定情報ファイルでなく、画像ファイルであれば、RAM23 に画像処理に必要な記憶領域 (バッファ) を確保し (S6)、受信したファイルに基づいて処理 S3 で確保したバッファに画像を形成する (S7)。そして、CPU21 は、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断し (S8)、印刷の処理であると (Yes であると)、処理 S7 で形成した画像を印刷出力して (S9)、処理を終了する。また、処理 S8 において、指示された処理が印刷の処理でないと (No であると)、処理 S7 で形成した画像を表示出力して (S10)、処理を終了する。

【0034】尚、処理 S2 における判断は、ファイルのヘッダ情報に基づいて判断してもよいし、例えば、HTML ファイルにより画像ファイルが指定されるのであれば、当該 HTML ファイルでの指示の内容から判断してもよい。

【0035】以下、具体的に、CPU21 が「gate.ctn」で代表して表される「凱旋門」の画像を印刷する指示の入力を受けた場合について説明すると、CPU21 は、サーバ3 にインターネット2 を介して、対応する特定情報ファイル「gate.ctn」を要求し、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断する。ここでは、印刷の処理であると判断され、受信した「gate.ctn」を参照して、印刷に適した画像ファイルを特定する情報を抽出する。この場合には、ビットマップ画像よりも一般に印刷時に高解像度で印刷可能なベクトル画像として表現された画像ファイル、「gate-print.ps」の特定情報が抽出される。そして CPU21 は、この画像ファイルをサーバ3 に要求し、要求した画像ファイル「gate-print.ps」が受信されると、当該受信した画像ファイルに基づいて画像を形成して、印刷出力する。

【0036】また、指示された処理が印刷の処理でなく、表示の処理であるときには、受信した特定情報ファイル、「gate.ctn」から表示に適した画像ファイルを特定する情報を抽出することになる。この場合には、画像の処理に適したビットマップ画像、「gate-display.jpg」の特定情報が抽出される。

【0037】このように、サーバ3 では、各種の処理に適合する、内容の異なる複数の画像ファイルを個別に保持しており、さらに、個別に保持した画像ファイルを特定する特定情報ファイルによって1つのセットとしてまとめとめており、本実施の形態の画像処理装置は、この特定情報ファイルを参照し、処理の態様に応じて処理の対象となる画像ファイルの実体を選択的に取得している。

【0038】このため、例えば画面表示用の画像ファイルを RGB 色空間でのビットマップ画像の画像ファイルとし、印刷用の画像ファイルを CMYK 色空間での Post Script (商標) 等のいわゆる PDL (ページ記述言語) で記述された画像ファイルとしておくことができ、表示の際には、ビットマップ画像を選択的に取得して、処理負荷を低減できる。また、印刷時にはページ記述言語で記述された画像ファイルを選択的に取得して、色空間の変換処理をなくして負荷を軽減でき、かつ、プリンタの解像度で画像を形成でき、最終出力を得るための周辺機器に適した、高画質の画像を得ることができる。

【0039】尚、ここでは特定情報ファイルを HTML 等の汎用のマークアップ言語で作成し、「凱旋門」等のセットに属する1又は複数の画像ファイルを特定する情報を保持し、一般的なパーソナルコンピュータでの処理を容易にしている。このように、特定情報ファイルは、汎用の言語、例えば HTML や SGML、XML 等の言語で実現するのが好ましい。つまり、具体的に図4のような HTML ファイル (A) と、適切な拡張子を付した特定情報ファイル (B) とをサーバ3 に保持させることにより、本実施の形態の画像処理装置1 は、例えば、既存の Web ブラウザを用いて容易に実現できる。

【0040】すなわち、本実施の形態の処理を行う処理プログラムを、この特定情報ファイルの拡張子に対応するヘルパーアプリケーションとして Web ブラウザに登録しておけば、図4 (A) に示す HTML ファイルを読み込んだ Web ブラウザは、特定情報ファイルとしての image.ctn をあたかも一つの画像ファイルのように扱い、対応する表示用のヘルパーアプリケーションとして CPU21 により本実施の形態の画像処理を行うプログラムを実行することになる。

【0041】この場合に、CPU21 は、処理 S2 の判断の方法として、例えば、図4 (B) に示したように HTML ファイルのように記したときには、「<TITLE>」タグの内容が「Container」等、予め定められたものになっているか否かによって判断してもよいし、ヘッダとして挿入された、「<meta...>」のタグの内容によって判

断してもよい。さらに、図 4 (A) に示した HTML ファイルの代わりに、図 5 に示すような HTML ファイルとし、特定情報ファイルを `` のように、type オプションで区別するようにしておいても構わない。この処理 S 2 により、不要なメモリを消費することがなく、処理 S 7 における画像の形成の処理も行われないので、処理の負荷をより低減できる。

【0042】すなわち、本実施の画像処理装置 1 は、HTML ファイル (A) を読み出して解析し、`<IMG SRC=` のタグにより一種の画像ファイルとして、「image.ctn」なる特定情報ファイルを検出し、このファイルをサーバ 3 に要求するとともに、拡張子「.ctn」に対応する処理プログラムとして、予めヘルパーアプリケーションとして登録されている処理プログラムを実行し、特定情報ファイル (B) を解析して、画像を表示する処理であれば、対応する処理対象ファイルとして、`type="display"` のように、タイプ情報が「display」となっている「display.jpg」なる画像ファイルをサーバ 3 に要求し、サーバ 3 から当該画像ファイルを取得して処理する。また、画像を印刷するのであれば、対応する処理ファイルとして、`type="print"` のように、タイプ情報が「print」となっている「print.ps」なる画像ファイルをサーバ 3 に要求し、サーバ 3 から当該画像ファイルを取得して処理する。

【0043】尚、図 3 に示した特定情報ファイルでは、処理対象ファイルの属性として、タグの type オプションとして、表示用、印刷用の画像ファイルを区別しているが、ともにビットマップファイルである場合には、解像度の高い方を印刷用として用いるなど、解像度により判断してもよい。

【0044】次に、本発明の第 2 の実施の形態に係るデータ処理装置としての画像処理装置 1 について説明する。本実施の形態の画像処理装置 1 は、既に図 1 を用いて説明した第 1 の実施の形態に係る画像処理装置 1 と同様の構成をとるものであるが、CPU 2 1 の処理が異なる。以下、CPU 2 1 の処理について図 6 を参照しつつ説明する。尚、以下の説明においても、サーバ 3 には、処理の対象となる処理対象ファイルとしての画像ファイルが格納されているとする。ここでは、一例として、ビットマップで表現された「凱旋門」を表した画像ファイル「gate-display.jpg」と、同じ「凱旋門」をベクトル画像として表現した画像ファイル「gate-print.ps」とを格納しており、さらに、これらの画像ファイルの格納位置を表す特定情報ファイル「gate.ctn」を格納している場合を例として説明する。ここで、本実施の形態の「gate.ctn」は、図 7 に示すように、画像ファイルを特定するとともに、対応する画像ファイルの処理に対する指示 (処理パラメータ) を併せ持つ。

【0045】以下、本実施の形態の CPU 2 1 の動作に

ついて説明する。尚、以下の説明で、図 3 に示した第 1 の実施の形態の CPU 2 1 と同様の動作となる部分については、同じ符号を付して説明する。本実施の形態の CPU 2 1 は、特定の画像ファイルと、当該画像を印刷するか、表示するかの指示の入力を受けて図 6 に示した処理を開始し、サーバ 3 にインターネット 2 を介して、指示された画像に対応するファイルを要求する (S 1)。そして、CPU 2 1 は、対応するファイルを受信すると、このファイルの種別を調べ (S 2)、特定情報ファイルであれば RAM 2 3 に画像処理用の記憶領域を確保することなく、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断し (S 3)、印刷の処理であると (Yes であると)、受信した特定情報ファイルから印刷に適した画像ファイルを特定する情報を抽出し (S 4)、さらに対応する処理のパラメータを抽出する (S 11)。この場合には、ビットマップ画像よりも一般に印刷時に高解像度で印刷が可能なベクトル画像として表現された画像ファイルを抽出するとともに、対応する処理パラメータを抽出することになる。そして、CPU 2 1 は、処理 S 1 に戻って、この抽出した特定情報に基づき、対応する画像のファイルをサーバ 3 に要求する。また、処理 S 3 において、指示された処理が印刷の処理でなく、表示の処理であると (No であると)、受信した特定情報ファイルから表示に適した画像ファイルを特定する情報を抽出し (S 5)、さらに対応する処理のパラメータを抽出する (S 12)。この場合には、一般に画像の処理に適したビットマップ画像を抽出するとともに、対応する処理パラメータを抽出することになる。CPU 2 1 は、処理 S 1 に戻って、この抽出した特定情報に基づいて画像ファイルをサーバ 3 に要求する。

【0046】一方、処理 S 1 において、受信したファイルが特定情報ファイルでなく、画像ファイルであれば、RAM 2 3 に画像処理に必要な記憶領域 (バッファ) を確保し (S 6)、受信したファイルに基づき、さらに処理 S 11 又は処理 S 12 で抽出した処理パラメータに従って処理 S 3 で確保したバッファに画像を形成する (S 13)。そして、CPU 2 1 は、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断し (S 8)、印刷の処理であると (Yes であると)、処理 S 13 で形成した画像を印刷出力して (S 9)、処理を終了する。また、処理 S 8 において、指示された処理が印刷の処理でないと (No であると)、処理 S 13 で形成した画像を表示出力して (S 10)、処理を終了する。

【0047】すなわち、本実施の形態の CPU 2 1 は、例えば、図 2 の「gate.ctn」で表される「凱旋門」の画像を表示又は印刷する指示の入力を受けて処理を開始し、サーバ 3 にインターネット 2 を介して、対応する画像のファイルとして「gate.ctn」を要求する。そして、受信した「gate.ctn」が特定情報ファイルであるので、RAM 2 3 にバッファを確保する処理は行わない。そし



て、CPU 21は、指示された処理が印刷の処理であるか否かを判断し、印刷の処理であると、受信した「gate.ctn」から印刷に適した画像ファイル特定する情報を抽出し、さらに対応する処理パラメータを抽出する。この場合には、ビットマップ画像よりも一般に印刷時に高解像度で印刷可能なベクトル画像として表現された画像ファイル、「gate-print.ps」を抽出して、この画像ファイルをサーバ3に要求する。そして、要求した画像ファイル「gate-print.ps」が受信されると、当該受信した画像ファイルに基づき、対応する処理パラメータに応じて画像をバッファに形成し、印刷出力する。

【0048】ここで、処理パラメータは、用紙サイズ、画像サイズ等の情報である。また、処理パラメータとして画像を形成する座標の情報としておき、背景と前景とを各々別の画像ファイルとして、位置合わせをして重ねてもよい。この場合には、例えば重ね合わせ位置の座標を処理パラメータとして、XPosition=200, YPosition=100のように表す。

【0049】近年、印刷したい画像ファイルを格納したフロッピー（登録商標）等の記録媒体を受け付けて、高解像度のプリンタ等で印刷処理するサービスを行う、いわゆる出力センタと呼ばれるものがあるが、この出力センタが、本実施の形態の画像処理装置としてのプリンタを所持していれば、利用者から受け付けた記録媒体に格納された特定情報ファイルから、処理パラメータを抽出し、この処理パラメータに応じた処理を行うことができ、例えば、ビットマップ画像等をどの大ききで印刷するかの指示を処理パラメータとしておくことで、ビットマップ画像の作成者の意図を反映した印刷を容易に行うことができ、利便性を向上できる。

【0050】さらに、本実施の形態において特徴的なことは、図7に示すようなHTML等の文書で特定情報ファイルを形成しておくことにより、JavaScriptやActive X（商標）等のように埋め込んで利用できる処理言語を用いて、画像形成時に、画像の形成を指示した利用者に対し、処理パラメータを問い合わせる等、処理パラメータを動的に変更できることである。この場合には、例えばCPU 21は、JavaScript等により処理パラメータを問い合わせる処理を行い、利用者から処理パラメータの入力を受けて、当該入力された処理パラメータに応じて画像形成の処理を行う。この場合にはCPU 21は、HTTPサーバとしての動作を行うことになる。尚、JavaScript等の代わりに、公知の方法でCGIプログラムを起動しても、同様の処理を実現できる。

【0051】尚、第1、第2の実施の形態に係る画像処理装置では、CPU 21が、印刷又は表示の指示の入力を受け、この指示の内容により取得する処理対象ファイルを選択していたが、プリンタのように、印刷の処理しか行わない場合には、出力手段としてのプリンタのタイプに対応する、印刷用の画像ファイルをいつでも選択取

得することとしてもよい。すなわち、例えば、第1、第2の実施の形態の画像処理装置としてのプリンタは、特定情報ファイルが格納されている場所を表すURL（Uniform Resource Locators）等、参照情報の入力を受けて、当該特定情報ファイルを取得し、この特定情報ファイルで特定された、印刷処理に適合する画像ファイルを選択的に取得して印刷を行ってもよい。この場合に、印刷処理に適合する画像ファイルが見つからなければ、他の画像ファイルの属性の情報を取得し、さらに当該属性の10 情報に基づいて、印刷処理に最も適合する画像ファイルを検出して取得し、印刷処理を続行しても構わない。

【0052】また、第1、第2の実施の形態において特徴的なことは、取得して処理するファイルが1つでなくてもよいことである。すなわち、CMYKの各色のチャンネル毎に、いわゆる4色分解されたファイルを重ね合わせて印刷する場合には、各色のチャンネルに対応する画像ファイルを取得して重ね合わせればよい。このようにすることにより、カラー画像の処理において表示をするか印刷をするかに応じた、適切な色空間への変換が不要となり、処理の負荷を軽減できる。そして、このようにすることで、色空間の変換によって画像の生成者が意図しない色彩になってしまうことをなくし、画像の生成者の意図通りの画像を再生できる。

【0053】さらに、ここまででは、画像処理についてのみ説明したが、上記の処理は、音声、動画等の種々のマルチメディアデータに対しても行うことができる。すなわち、音声ならば、例えば最終出力となるスピーカ

の性能に応じた音声ファイルを選択的に取得したり、周波数特性に応じたイコライズを予め施した音声ファイルを選択的に取得することができる。30

【0054】ところで、ここまでの説明では、処理対象となるデータを取得する際に、処理の属性に適合する処理対象データを取得するデータ取得装置及びデータ処理装置について説明したが、データを取得する側の処理の態様を知ることができるならば、サーバが要求に応じて処理に適合するデータを提供することによっても、処理の態様に適合したファイルを取得可能として、データ処理装置における処理の負荷を軽減できる。

【0055】そこで、かかるサーバとしての本発明の第3の実施の形態に係るデータ送信装置は、第1、第2の実施の形態において説明したサーバ3と同様に、処理の対象となる処理対象ファイルとしての画像ファイルを格納し、処理対象ファイルの所在を表す情報を保持した特定情報ファイルを格納している。また、本実施の形態に係るデータ送信装置は、ネットワークを介して所定の特定情報ファイルの指示と、処理の態様を表す情報の入力を受けて、指示された特定情報ファイルから入力された処理の態様に適合した画像ファイルをネットワークを介して送信出力する。

【0056】具体的に、本実施の形態に係るデータ送信

装置 4 は、図 8 に示すように、CPU 31 と、ROM 32 と、RAM 33 と、ネットワーク I/F 34 と、ハードディスク 35 とから構成され、相互にバスを介して接続されている。また、ネットワーク I/F 34 は、インターネット 2 に接続され、このインターネット 2 には、データ処理装置 5 が接続されている。

【0057】CPU 31 は、ROM 32 に格納された処理プログラムに従って処理を行う。この CPU 31 の具体的な処理の内容については、後述する。RAM 33 は、CPU 31 のワークメモリとして動作し、また、ネットワーク I/F 34 を介して授受するデータのバッファとしても動作する。ROM 32 は、CPU 31 にて処理される処理プログラムを格納する。ネットワーク I/F 34 は、ネットワークに接続され、CPU 31 の指示に応じてネットワークとのデータの授受を行う。ハードディスク 35 は、画像ファイルと特定情報ファイルとを格納する。

【0058】ここで、CPU 31 の処理の具体的な内容について、図 9 を参照しつつ説明する。尚、以下の説明では、ハードディスク 35 がビットマップで表現された「凱旋門」を表した画像ファイル「gate-display.jpg」と、同じ「凱旋門」をベクトル画像として表現した画像ファイル「gate-print.ps」とを格納しており、さらに、これらの画像ファイルの格納位置を表す特定情報ファイル「gate.ctn」を格納している場合を例として説明する。

【0059】CPU 31 は、データの送信先となるデータ処理装置 5 から、特定情報ファイルの指定する情報をネットワークを介して受信し（S31）、指定された特定情報ファイルをハードディスク 35 から読み出す（S32）。そして、CPU 31 は、さらにデータ処理装置 5 の処理の態様の属性の情報を受信して（S33）、処理 S32 にて読み出した特定情報ファイルから当該情報で表される属性に合致する処理対象ファイルを検索し（S34）、検索されると、当該処理対象ファイルをハードディスク 35 から読み出して（S35）、ネットワーク I/F 34 に出力し、インターネット 2 を介してデータ処理装置 5 に送信出力する（S36）。

【0060】すなわち、CPU 31 は、特定情報ファイルとして、例えば、「gate.ctn」の指定をインターネット 2 を介して受信する。この指定には、例えば、「GET gate.ctn?option=print http://1」のように、データ処理装置の処理態様の属性の情報として「印刷処理」を表す「print」を含む。

【0061】CPU 31 は、このような指定を受信すると、特定情報ファイル「gate.ctn」をハードディスク 35 から読み出し、さらに「gate.ctn」により特定されるセットに属する画像ファイルのうち、印刷処理に適合する属性を備えた、「gate-print.ps」を検索し、この「gate-print.ps」をハードディスク 35 から読み出して、

ネットワーク I/F 34 を介してデータ処理装置 5 に送信出力する。

【0062】尚、ここで CPU 31 は、画像ファイルの実体をハードディスク 35 から読み出して送信しているが、画像ファイルの格納場所を示す参照情報を送信出力してもよい。この場合には、送信先としてのデータ処理装置は、当該参照情報を受信して、ネットワークを介して画像データを要求することになる。

【0063】このようなデータ送信装置によれば、データ処理装置が処理の態様を知らせることで、処理態様に適したデータを当該データ処理装置に送信出力するので、データ処理装置における処理の負荷を軽減できる。

【0064】

【発明の効果】本発明の画像処理装置によれば、取得手段が、画像処理手段の画像処理態様を表す属性情報又は出力手段のタイプの情報に応じて画像ファイルを選択的に取得し、画像処理手段が選択取得した画像ファイルを処理し、又は出力するので、処理手段又は出力手段がその処理に適した画像ファイルに基づいて処理でき、処理の負荷を軽減でき、最終出力を得るための周辺機器に適した、高画質の画像を得ることができる。

【0065】また、特定情報ファイル又は特定情報ファイルで特定された画像ファイルのうち、画像処理態様に応じた画像ファイルを選択的に取得するファイル取得手段が取得したファイルが、特定情報ファイルであるか否かを判断し、当該取得したファイルが画像ファイルであるときのみ、記憶手段に所定の領域を確保して、画像処理手段を起動する処理制御手段とを含む、本発明の画像処理装置によれば、処理手段又は出力手段がその処理に適した画像ファイルに基づいて処理でき、処理の負荷を軽減でき、最終出力を得るための周辺機器に適した、高画質の画像を得ることができ、かつ、特定情報ファイルを取得したときには、記憶手段に所定の領域を確保せず、画像処理を行わないので、さらに処理の負荷を軽減できる。

【0066】本発明のデータ送信装置によれば、送信先としてのデータ処理装置の処理態様に応じたデータを送信出力するので、データ処理装置での処理の負荷を軽減でき、データを再生する際には、その品質を向上できる。

【0067】さらに、本発明のデータ取得装置によれば、データ処理の処理態様に応じたデータを取得するので、データ処理装置での処理の負荷を軽減させることができ、データを再生する際には、その品質を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態に係る画像処理装置の構成ブロック図である。

【図 2】 特定情報ファイルの一例を表す説明図である。

17

【図3】 本発明の第1の実施の形態に係る画像処理装置のCPU 21が行う処理を表すフローチャート図である。

【図4】 取得されるファイルの例を表す説明図である。

【図5】 取得されるファイルの例を表す説明図である。

【図6】 本発明の第2の実施の形態に係る画像処理装置のCPU 21が行う処理を表すフローチャート図である。

【図7】 特定情報ファイルの一例を表す説明図である。

18

【図8】 本発明の実施の形態に係るデータ送信装置の構成ブロック図である。

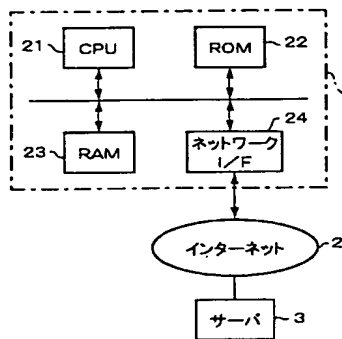
【図9】 本発明の実施の形態のCPU 31が行う処理を表すフローチャート図である。

【図10】 一般的な画像処理装置の構成ブロック図である。

【符号の説明】

1 画像処理装置、2 インターネット、3 サーバ、4 データ送信装置、5 データ処理装置、11, 21, 31 CPU、12, 22, 32 ROM、13, 23, 33 RAM、14 外部I/F、24, 34 ネットワークI/F、35 ハードディスク。

【図1】



【図2】

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Container</TITLE>
</HEAD>
<BODY>


</BODY>
</HTML>
```

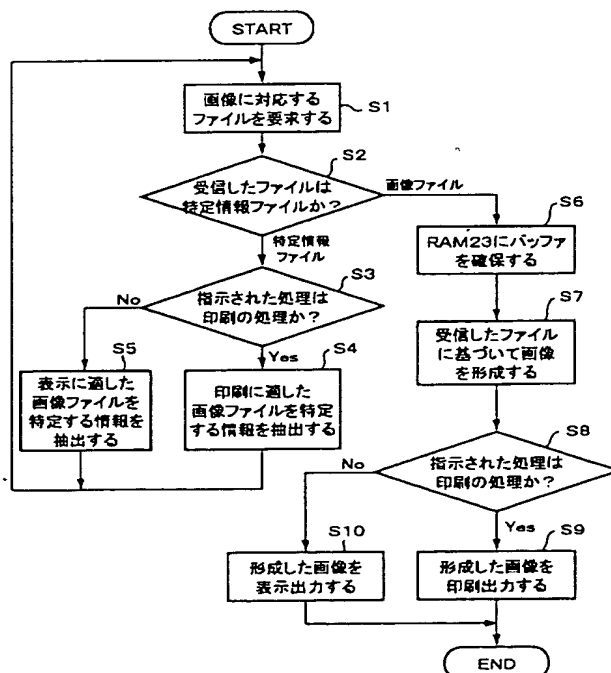
gate.ctnの内容

【図5】

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sample Document</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
This is the example of HTML.<BR>
See image below.<BR>
<BR>
</BODY>
</HTML>
```

【図4】

【図3】



(A)

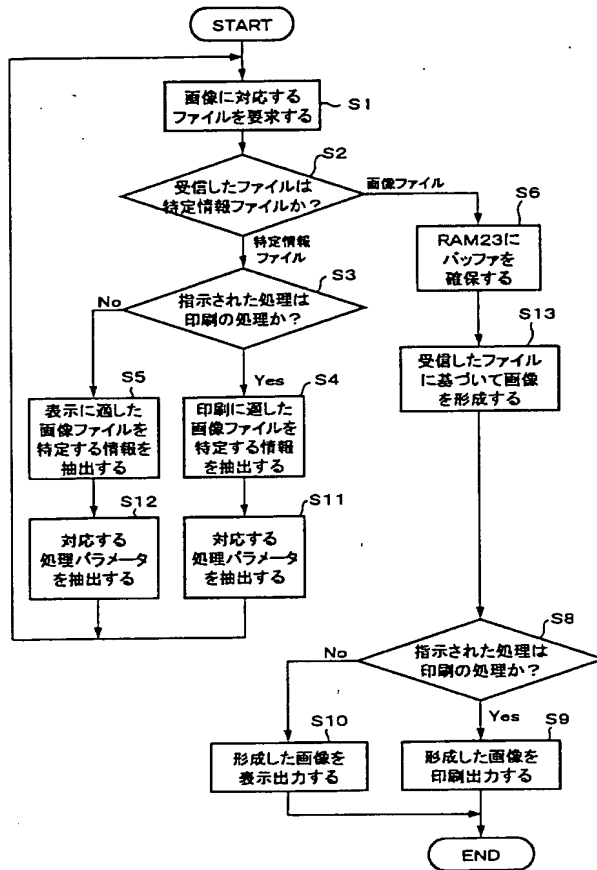
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Sample Document</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
This is an example of HTML.<BR>
See image below.<BR>
<BR>
</BODY>
</HTML>
```

(B)

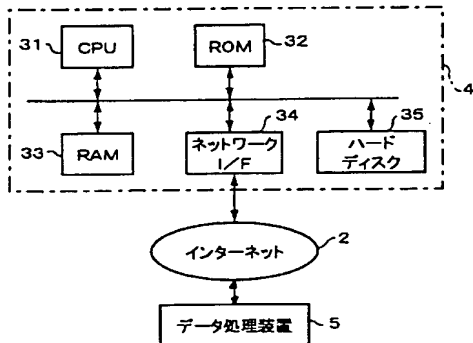
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Container</TITLE>
<meta http-equiv="Content-Type" content="application/img-
directory">
</HEAD>
<BODY>


</BODY>
</HTML>
```

【図6】



【図8】



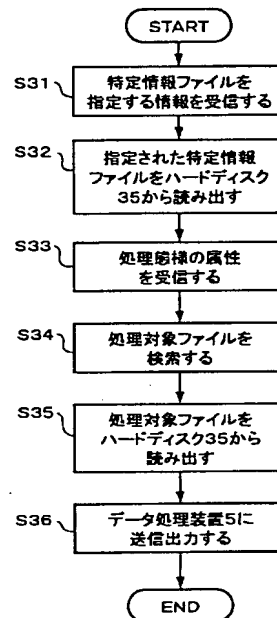
【図7】

```

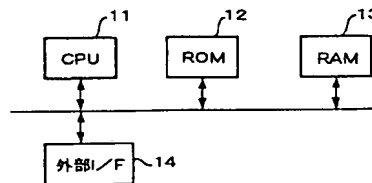
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Container</TITLE>
</HEAD>
<BODY>


</BODY>
</HTML>
  
```

【図9】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP01 AR01 HH03 HJ06 HK03  
HM07 HN05 HN15 HN20 HN26  
HP06  
5B021 AA01 AA02 BB02 CC05 EE01  
LG07  
5B089 GA11 GA21 HA10 JB03 JB22  
KA06 KB10 KD01 LB12 LB14  
5C062 AA05 AA14 AA25 AA27 AA29  
AB02 AB22 AB23 AB41 AB43  
AB44 AC04 AC05 AC22 AC58  
AE15 AF14